

编号：

2026 年北京亦庄实验中学信息化基础运维合同书

聘用单位（甲方）：北京亦庄实验中学

受聘单位（乙方）：北京天创佳艺科技有限公司

合同书

采购人：北京亦庄实验中学（下简称“甲方”）

中标人：北京天创佳艺科技有限公司（下简称“乙方”）

北京亦庄实验中学的关于 2026 年北京亦庄实验中学信息化基础运维项目基础环境运维服务采购项目 项目经华诚博远工程咨询有限公司 的《招标文件》，进行公开招标。经评标委员会评定 北京天创佳艺科技有限公司 为中标人。采购人与中标人协商一致，同意按照下列条款，签订本合同。

“第一条、合同文件

下列文件构成本合同的组成部分，应当认为是一个整体，彼此相互解释，相互补充。为便于解释，组成合同的多个文件的优先支配地位的次序如下：

- a. 本合同书
- b. 中标通知书
- c. 投标文件(含澄清文件)
- d. 招标文件其他内容

第二条 合同期限

合同期限为 1 年，自 2026 年 10 月 1 日至 2027 年 9 月 30 日止。

第三条 服务内容

详见服务项目明细表(附件 1)、质保服务明细表(附件 2)、乙方服务承诺(附件 3)、服务绩效考核细则(附件 4)

第四条 合同总价

本合同总价：¥（ 2850700 元），大写金额为人民币元：贰佰捌拾伍万零柒佰元整。

第五条 付款方式

1、本合同的付款方式为：按季度付款。第一次付款：2027 年 1 月 10 号之前验

收合格后支付 2026 年第四季度的费用，即 712675 元；第二次付款：2027 年 4 月 10 号之前验收合格后支付 2027 年第一季度费用，即 712675 元；第三次付款：2027 年 7 月 10 号之前验收合格后支付 2027 年第二季度费用，即 712675 元；第四次付款：2027 年 10 月 10 号之前验收合格后支付 2027 年第三季度费用，即 712675 元。

2、甲方付款前，乙方向甲方开具正规的税务发票，否则甲方有权拒付货款且不视为违约。

3、鉴于甲方付款依托于财政拨款，甲方按照财政资金支付规定的程序申报支付后即视为甲方履行了支付责任，因财政拨款原因导致甲方实际付款时间迟于合同约定的，不构成甲方违约，甲方无需承担任何责任。

第六条 双方的职责

1、甲方负责在乙方进场前，协调安排维保设备的交接，提供设备维护记录、维修记录等文字说明文件。

2、甲方负责提供乙方放置常用工具的房间。

3、甲方有权留存乙方所提供相关资质文件或证明材料的复印件。

4、甲方有权审定乙方拟定的服务管理方案、制度、年度工作计划，检查监督乙方服务的实施情况。

5、在合同执行期间，乙方维保设备发生的任何工伤和人员伤亡事故，均属乙方责任并承担一切责任，与甲方无关。

6、乙方所有现场维保人员均应取得相应操作资质，应严格遵守甲方的各项规定，文明操作，服从甲方管理，遵守办公区的规章制度，在维修服务过程中不得影响甲方及其他单位的正常工作秩序，因违反规定造成的各种事故和危害，均由乙方承担。

7、乙方应爱护甲方公共财物和办公楼内的设施设备，如有损坏，乙方应承担相应责任，按价赔偿。

8、合同期满，乙方应当无条件配合甲方完成交接工作。

第七条 材料设备的供应

1、乙方按双方约定采用环保合格产品供应材料设备，如不符时，承担相应违约责任。

2、乙方应对负责供应的材料设备，提供产品合格证明。如与设计规范要求不符的产品，重新采购符合要求的产品，并承担由此发生的费用。造成甲方损失的，应承担赔偿责任。

3、乙方需使用代用材料时，须经甲方代表批准方可使用，由此增减的费用双方议定。

4、单个配件金额低于 1000 元，乙方须免费提供及更换；单个配件金额高于 1000 元，乙方需给甲方提供报价单，甲方认可后方可更换，费用由甲方承担。（配件明细详见附件 2 质保服务明细表）

第八条 验收

1、验收方式：甲乙双方共同到场进行验收、测试。

2、验收标准：维保设备正常运行且验收资料齐全。

3、在各验收阶段，乙方向甲方提交书面验收申请，经甲方书面同意后，启动验收。

第九条 服务满意度考核

由学校考核小组每季度组织各年级和部门依照《信息化运维服务考核表》对信息化服务工作服务满意度进行考核，具体考核标准、评分细则及相应违约责任详见附件 4《服务绩效考核细则》。

第十条 知识产权

1、甲乙双方约定，自交付工作成果到指定地点并且经甲方验收合格后与工作成果有关的知识产权转移至甲方。

2、在本合同有效期内，乙方利用甲方提供的技术资料和工作条件所完成的新的技术成果，归乙方所有，乙方保留权利的新成果，应免费授权甲方在合同目的范围内永久使用；合同有效期内，甲方利用乙方提交的技术咨询工作成果所完成的新的技术成果，归甲方所有。

3、乙方保证委托项目成果是其独立实施完成，不会受到任何第三方基于侵犯其专利权、商标权、著作权、商业秘密等的诉讼。如果甲方收到上述诉讼，乙方应当配合甲方积极应诉，并承担因此给甲方造成的全部损失，包括但不限于诉讼仲

裁费、律师费、法院或者仲裁机构最终裁定的侵权赔偿费用及甲方承担其他侵权责任所造成的经济损失等。

第十一条 保密

1、未经对方书面同意，任何一方均应对因履行本合同从对方获取的信息承担保密责任，不得向除有关政府部门以外的第三方透露，否则应赔偿由此给对方造成的全部损失。

2、本协议有效期内及本协议终止后，保密条款仍具有法律效力。

3、保密信息包括：甲方系统架构、运维日志、学生数据；乙方技术手册、报价单。

第十二条 不可抗力

甲乙任何一方由于不可抗力原因造成本合同不能履行、不能完全履行、迟延履行或者履行不符合约定条件时，应当在得知不可抗力事件发生之日起 5 日内书面通知对方，并且提供有效证明文件，双方对由此产生的损失互不承担责任，因不可抗力造成的损失由受损方自行承担。

第十三条 违约责任

1、乙方未按照合同规定的要求提供服务；或乙方未能履行合同规定的任何其他义务时，甲方有权向乙方发出违约通知书。乙方在收到甲方的违约通知书后三日内未整改完毕，甲方有权解除合同，乙方除退还全部费用外，还应向甲方支付全部合同价款百分之（十）的违约金。

2、乙方因包括但不限于法律、政策、技术、商业等任何因素造成甲方无法使用达到 10 日以上，甲方有权解除合同，乙方应当退还全部费用。

3、乙方工作人员出现影响甲方正常办公的情况而遭到投诉，一次投诉扣合同总价款的 0.5%作为违约金。

4、自合同签署之日起，因维保设备出现故障造成损失的，应赔偿给甲方造成的直接损失、间接损失以及因理赔或者诉讼所发生的一切费用。

5、合同解除或终止时，乙方应提供不少于 30 日的过渡期服务，甲方按实际服务天数支付费用。

第十四条 争议解决

本协议对双方均具有法律约束力。如果本协议履行过程中发生争议，双方应当首

先通过友好协商解决，协商不成时，任何一方可向甲方所在地有管辖权的人民法院提起诉讼。

第十五条 其它

- 1、按照合同规定应当偿付的违约金、赔偿金和各种经济损失，在明确责任后 5 日内付清，逾期按照应当支付金额的日万分之 5 计收利息。
- 2、在本合同履行期间及履行完毕的任何时候，未经对方同意，任何一方不得以任何形式公开本合同及附件内容，以确保双方的商业机密。
- 3、本合同自双方法定代表人或者授权签字人签字并且加盖公章之日起生效。
- 4、本合同如果有未尽事宜，必须经双方共同协商，作出书面补充规定，补充规定与本合同具有同等法律效力。
- 5、本合同一式肆份，甲乙双方各执贰份，具有同等法律效力。
- 6、本合同附件与合同正文具有同等法律效力。
- 7、合同变更需双方加盖公章的书面补充协议，口头或单方修改无效。

附件 1： 服务项目明细表

附件 2： 质保服务明细表

附件 3： 乙方服务承诺

附件 4： 服务绩效考核细则

(以下为签署页)

采购人:



2026年9月23日

授权代表(签字):

中标人:

名称: (印章)



2026年9月23日

授权代表(签字):

地址: 北京市大兴区瀛海镇四合路 12 号

邮政编码: 100176

电话: 87551533

开户银行: 北京农村商业银行股份有限公司经济技术开发区支行凉水河分理处

账号: 0917020103000005893

地址: 北京市北京经济技术开发区荣华北路 2 号院 9 号楼 17 层 1703

邮政编码: 100176

电话: 13621024295

开户银行: 北京银行股份有限公司北京经济技术开发区分行

账号: 20000108670000200353050

附件 1： 服务项目明细表

类别及内容	运维内容	运维 工作 量
信息 化设 备维 保	多媒体教学系统 1、针对学校开展教育教学必要的多媒体设备，包括 240 余台教学大屏、配套视频展台、中控等定期到教室巡查设备情况，每季度一次； 2、对投影仪、教学大屏等显示设备进行定期检查，清理镜头、滤网，确保图像清晰、色彩正常，无偏色、暗斑等问题，检查亮度、对比度等参数是否正常，必要时进行校准，同时查看设备的散热情况，防止因过热导致故障； 3、对用于多媒体教学的计算机进行维护，包括硬件检查，如 CPU、内存、硬盘等是否工作正常，清理内部灰尘，防止因积尘导致散热不良和硬件故障，检查设备的外部接口，如 USB 接口、HDMI 接口等是否可用，确保能正常连接其他多媒体设备； 4、检查教学大屏的麦克风、音箱等音频设备，确保声音清晰、无杂音、失真，音量大小可调节，测试音频输入输出接口是否正常，保证其正常使用，还需检查信号连接是否稳定； 5、实物展台，要检查其镜头伸缩、对焦功能是否正常，图像传输是否清晰，检查中控设备的按键、指示灯是否正常，各功能模块能否正常切换和控制，确保能够通过中控方便地操作各类多媒体设备； 6、安装和更新与教学相关的软件，如课件播放软件、教学互动软件等，确保软件能正常运行，功能完整，检查软件的设置参数是否正确，如播放器的解码设置、互动软件的网络连接设置等，保证教学软件与硬件设备以及操作系统的兼容性； 7、质保服务：提供配件免费更换服务（单个配件金额低于 1000 元，免费更换） 8、驻场服务：为满足信息化系统的正常运行，提供人员驻场服务。	12 人 月

	安防监控	1、对校园安防系统的 1153 个摄像头、后端存储、安防服务器及系统等定期巡检、升级、维护，每季度一次； 2、定期对摄像头进行清洁，确保镜头无灰尘、污渍，保证图像清晰。检查摄像头的外观是否有损坏，如外壳破裂、防护罩模糊等，若有损坏及时更换。检测摄像头的安装位置是否松动，角度是否发生偏移，如有需要进行调整和固定，以保证监控范围无死角； 3、检查存储设备（如硬盘录像机）的运行状态，查看硬盘是否有故障，存储空间是否足够，及时清理过期或无用的录像数据，确保存储设备正常工作。对服务器进行维护，包括检查服务器的硬件状态，如 CPU、内存、电源等，确保服务器稳定运行，为监控系统提供可靠的支撑； 4、及时更新监控系统的软件版本，以修复软件漏洞，提升系统性能和功能。监控软件的更新可能会带来新的监控功能或优化现有功能，需确保更新后系统能正常运行； 5、检查系统的各项配置参数，如摄像头的分辨率、帧率、录像计划等，确保配置符合校园安防的需求。若学校有特殊活动或需求变化，需要及时调整系统配置； 6、备品备件，如磁盘、支架摄像头、光电转换器、电源等备件库建设； 7、其他维护材料，如辅材、模块等； 8、质保服务：提供配件免费更换服务（单个配件金额低于 1000 元，免费更换） 9、驻场服务：为满足信息化系统的正常运行，提供人员驻场服务。	28.6 人月
	一卡通系统	1、针对学校的一卡通系统，包括 8 台访客机、60 台消费机、500 套电子储物锁、4 台充值机等，定期巡检、升级、维护，每季度一次； 2、对发卡机、读卡器等进行定期检查，查看是否有硬件故障，如读卡器是否能正常读取卡片信息，发卡机的发卡功能是否正常，及时清理卡槽、读卡器表面的灰尘和杂物，确保卡片与设备接触良好； 3、针对食堂等场所的消费机，检查其显示屏是否清晰、按键是否灵敏，网络连接是否正常，确保消费扣款准确无误。对门禁系统中的一卡通识别设备等，检查是否能正常识别身份，设备的门锁控制功能是否正常，保证身份识别的准确性和及时性； 4、对自助充值机、查询机等进行维护，检查触摸屏的响应速度和准确性，现金识别模块是否正常工作，凭条打印是否正常，确保师生能够顺利进行自助操作； 5、检查一卡通系统软件的运行状态，确保服务进程正常运行，无异常报错。及时更新系统软件版本，以修复漏洞、提升性能和增加新功能，同时做好软件的配置备份，以便在出现问题时能快速恢复；	9 人月

	6、质保服务：提供配件免费更换服务（单个配件金额低于1000元，免费更换） 7、驻场服务：为满足信息化系统的正常运行，提供人员驻场服务。	
校园广播	1、针对校园 IP 广播，共计 224 台有源音箱，43 台功放、400 余个模拟音箱，进行定期巡检、升级、维护，每季度一次； 2、对网络广播服务器、音频编码器、交换机、功放、音箱等设备进行外观检查，查看有无物理损坏、松动、灰尘堆积等情况；检查设备的运行状态指示灯，确保各设备工作正常； 3、查看网络线缆、音频线缆等连接是否稳固，有无破损、老化等问题，保证信号传输稳定；检查各设备的电源线路，确保供电正常，无漏电、短路等安全隐患； 4、设备进行清洁，去除灰尘、污渍等，防止因灰尘积累影响设备散热和性能；对音箱等设备的喇叭进行检查和清洁，确保声音传播不受阻碍； 5、检查网络广播系统的软件配置，包括音频参数、广播分区设置、定时任务等，确保配置正确，满足学校的广播需求；核实网络设置，如 IP 地址、网关等，保证设备之间的网络通信正常； 6、质保服务：提供配件免费更换服务（单个配件金额低于1000元，免费更换） 7、驻场服务：为满足信息化系统的正常运行，提供人员驻场服务。	4 人 月
网络安全	1、针对校园网络安全设备，包括出口网关、防火墙、上网行为管理等设备进行设备巡检，每季度一次； 2、对防火墙、智能流量管理系统、VPN 系统、上网行为管理设备等网络安全设备进行定期巡检，查看设备的硬件状态，如电源、风扇是否正常运行，有无异常噪音或发热；检查设备的接口连接是否稳固，有无松动、氧化等情况；观察设备面板上的指示灯是否正常显示，通过指示灯的颜色和闪烁频率判断设备的工作状态； 3、利用设备自带的管理软件或第三方监控工具，实时监控网络安全设备的运行状态，包括 CPU 使用率、内存占用率、网络流量、并发连接数等关键指标。设定合理的阈值，当指标超出阈值时及时发出告警，以便运维人员及时发现并处理潜在问题，每季度一次； 4、定期查看网络安全设备的日志记录，包括访问日志、操作日志、安全事件日志等。通过分析日志，及时发现异常的网络活动、潜在的安全威胁或违规操作行为，如暴力破解尝试、恶意扫描、非法访问等，并进行相应的处理； 5、设备维修及备品备件更换； 6、其他维护材料、如跳线、尾纤、线管、扎带等耗材； 7、质保服务：提供配件免费更换服务（单个配件金额低于1000元，免费更换）	6 人 月

	有线网络	1、校园有线接入设备共计 561 台，包括各类光模块 1168 个，每季度进行一次巡检，查看设备外观是否有损坏、接口是否松动、运行状态指示灯是否正常等，及时发现潜在问题； 2、当设备出现故障时，迅速定位问题所在，如判断是硬件本身损坏，像硬盘坏道、内存故障等，还是外部因素如电源问题、连接问题等导致的故障，然后采取相应的维修措施，包括更换损坏部件、修复电路等 3、设备定期升级、维护、配置管理，包括清理主要设备内部的灰尘，以保证设备散热良好；对一些关键设备进行性能检测和优化，提高设备运行速度，每季度一次； 4、链路定期测试并出具测试报告、维护及更换，根据业务需求和设备使用寿命，及时更新老旧设备，如将性能落后的设备升级为配置更高的型号，确保信息化工作的高效进行； 5、根据网络使用情况，对网络进行优化，如调整网络带宽分配，增加网络节点等，提高网络传输速度和稳定性，满足用户的网络需求； 6、其他维护材料、如跳线、尾纤、线管、扎带等耗材； 7、质保服务：提供配件免费更换服务（单个配件金额低于 1000 元，免费更换） 8、驻场服务：为满足信息化系统的正常运行，提供人员驻场服务。	36 人月
	无线网络	1、校园无线设备包括室内 AP 326 台，室外 AP 13 台，包括无线控制器、无线管理软件、无线网络运维系统，每季度进行一次巡检，查看设备外观是否有损坏、接口是否松动、运行状态指示灯是否正常等，及时发现潜在问题； 2、当设备出现故障时，迅速定位问题所在，如判断是硬件本身损坏，像天线故障、网络模块故障等，还是外部因素如电源问题、连接问题等导致的故障，然后采取相应的维修措施，包括更换损坏部件、修复电路等 3、设备定期升级、维护、配置管理，包括清理主要设备内部的灰尘，以保证设备散热良好；对一些关键设备进行性能检测和优化，提高设备运行速度，每季度一次； 4、通过管理软件实时监控设备的运行状态，包括 CPU 使用率、内存占用率、网络流量等关键指标。如发现某台设备的使用率过高，可能需要进一步排查是否存在网络攻击或设备故障； 5、根据校园网络需求，对无线设备进行配置，如设置 SSID（服务集标识符）、加密方式、频段、信道等参数。同时，要根据学校的教学区域、办公区域等不同场景，合理规划 VLAN（虚拟局域网），确保网络的安全性和高效性； 6、依据校园内不同区域的用户密度和网络使用需求，动态调整无线信号强度、频段和信道，以减少信号干扰，提高网络覆盖范围和信号质量。比如在图书馆等人员密集区域，适当增加 AP 的发射功率，优化信道分配，避免信号拥	3.6 人月

		堵；7、质保服务：提供配件免费更换服务（单个配件金额低于 1000 元，免费更换） 8、驻场服务：为满足信息化系统的正常运行，提供人员驻场服务。	
	设备机房	1、针对学校的核心机房、中控室、弱电机房等一个季度巡检一次； 2、4 台精密空调滤网更换、室外机清洗，每季度一次；加湿罐跟换半年一次，确保机房内的温度、湿度保持在适宜的范围内，一般温度控制在 18-27 摄氏度，湿度控制在 40%-60%。安装温湿度监测设备，实时监控环境参数，配备空调、加湿器、除湿器等设备进行调节。定期对机房进行清洁，防止灰尘进入设备内部，影响设备的散热和正常运行； 3、定期检查服务器的硬件状态，包括 CPU、内存、硬盘、电源等组件，通过服务器管理工具查看硬件的运行参数，如温度、风扇转速等，确保硬件运行正常。对服务器进行清洁，防止灰尘积累影响散热和造成硬件故障。根据学校业务需求，及时对服务器的硬件进行升级，如增加内存、更换更大容量的硬盘等； 4、及时为服务器和网络设备的操作系统安装安全补丁和更新，防止系统漏洞被利用。对操作系统进行日常监控，查看系统资源的使用情况，如 CPU 使用率、内存占用、磁盘 I/O 等，及时发现并解决系统性能问题。定期清理系统日志和临时文件，释放磁盘空间，保持系统的整洁和稳定； 5、检查机房的电力供应系统，确保电压稳定，无停电、跳闸等故障。对 UPS（不间断电源）进行定期维护和测试，检查电池的性能和充放电情况，确保在市电中断时，UPS 能够为设备提供足够的电力支持，保证设备的正常关机，避免数据丢失，蓄电池检修及备品备件替换、静电地板检修及备品备件替换，弱电缆缆、光纤跳线、尾纤、耦合器、六类跳线维护及备件预留； 6、动环系统检修及备品备件替换，通讯转换板卡、预留漏水绳、探测模块等； 7、其他维护材料，如灯具、辅材、模块等； 8、质保服务：提供配件免费更换服务（单个配件金额低于 1000 元，免费更换） 9、驻场服务：为满足信息化系统的正常运行，提供人员驻场服务。	10 人 月

	打印设备	1、6 台大型打印机、3 台速印机、30 台打印一体机、100 台办公打印机巡检维护，一季度一次； 2、对打印机的外观进行清洁，擦拭机身灰尘，清理进纸口、出纸口等部位的纸屑和杂物。检查打印机的各个部件，如纸盒、硒鼓、墨盒、打印头、搓纸轮等是否有磨损、损坏或松动的情况，确保各部件正常运行，打印机配件如感光鼓、定影部件、激光器等易损易耗更换及维护； 3、对打印机的走纸机构、传动齿轮等机械部件进行检查和维护，添加润滑油，确保机械运动顺畅，减少卡纸等故障的发生。检查打印头的移动导轨是否顺滑，如有卡顿或阻力过大的情况，及时进行清洁和调整，打印机线路维护、教师端打印程序维护； 4、检查打印机的电源线、数据线连接是否牢固，有无松动、破损等情况。检测打印机的电源板、控制板等电气部件是否工作正常，查看是否有电容鼓包、元件损坏等异常现象，确保电气系统稳定运行； 5、及时更新打印机的驱动程序，以确保打印机与计算机系统的兼容性，提高打印质量和效率。关注打印机厂商的官方网站，获取最新的驱动程序版本，并按照安装说明进行更新操作； 6、能够快速诊断和解决打印机出现的常见故障，如卡纸、打印模糊、缺色、有条纹等问题。针对不同的故障现象，采取相应的解决措施，如清理卡纸、清洗打印头、更换墨盒等； 7、质保服务：提供配件免费更换服务（单个配件金额低于 1000 元，免费更换） 8、驻场服务：为满足信息化系统的正常运行，提供人员驻场服务。	4 人 月
	终端设备	1、针对学校的 1000 余台办公电脑、教学电脑、平板电脑，包括 VR 一体机、液晶数位屏等进行巡检维护，一季度一次； 2、定期对电脑进行外观检查，清理机身灰尘，防止因灰尘积累导致散热不良等问题。检查电脑的各个接口，如 USB 接口、音频接口、视频接口等是否正常，有无松动、损坏等情况； 3、当电脑硬件出现故障时，及时进行维修或更换。如硬盘出现坏道，可尝试修复或更换硬盘；内存故障时，进行排查并更换有问题的内存模块。对于一些老化或损坏的硬件，如键盘、鼠标、显示器等，及时进行更换，确保电脑正常使用； 4、根据电脑的使用情况和用户需求，对电脑硬件进行性能优化。例如，为电脑添加内存以提升运行速度，更换固态硬盘（SSD）来加快系统启动和软件加载速度； 5、为师生提供电脑使用培训，包括操作系统的基本操作、常用软件的使用方法、网络连接设置等内容，提高师生的电脑操作技能和使用效率。建立技术支持渠道，及时解答师生在使用电脑过程中遇到的问题，提供远程协助或现场维修服	15 人 月

		务； 6、对老旧、损坏无法修复或性能严重落后的电脑，按照学校的资产报废流程进行处理。在报废前，要对电脑中的数据进行彻底清除，防止数据泄露； 7、质保服务：提供配件免费更换服务（单个配件金额低于1000元，免费更换） 8、驻场服务：为满足信息化系统的正常运行，提供人员驻场服务。	
	场馆音视频	1、学校合班教室、模联教室等四个场馆、一个剧场定期巡检，包括调音台、音频处理器、均衡器、话筒、扬声器、LED屏等，每个季度一次； 2、设备定期升级、维护、配置管理，对场馆内的音视频设备进行常规检查，包括投影仪、音响、麦克风、调音台、视频切换器等。查看设备外观是否有损坏、部件是否松动，检查显示屏是否有异常显示，音响是否有杂音等，每季度一次； 3、每季度进行一次深度检查，打开设备外壳（在确保安全的前提下），检查内部线路是否老化、有无虚接现象，清洁内部灰尘，检查散热风扇是否正常运转等； 4、在每次场馆使用前，对音视频设备进行全面检查，确保设备能正常开启、各功能按钮操作灵敏，如检查投影仪的画面是否清晰、色彩是否正常，麦克风是否能正常拾音等； 5、定期对设备表面进行清洁，使用柔软的湿布或专用清洁剂擦拭投影仪镜头、显示屏、音响外壳等，防止灰尘和污渍影响设备性能和使用寿命； 6、建立故障响应机制，当设备出现故障时，运维人员能及时到达现场。对于简单故障，如设备连接松动、软件设置错误等，立即进行修复； 7、质保服务：提供配件免费更换服务（单个配件金额低于1000元，免费更换） 8、驻场服务：为满足信息化系统的正常运行，提供人员驻场服务。	18人 月

	云录播	1、学校 200 间云录播教室，每个教室包括 4-6 个吊麦、1 台调音台、1 台主机、2 台摄像头和 1 台探测器，包括课程资源服务平台等，每季度一次巡检； 2、定时查看云录播设备的工作状态指示灯，确保设备正常开机运行，无异常闪烁或报错提示。检查录播主机、摄像头、麦克风等设备是否处于正常工作状态，如摄像头是否能正常取景，麦克风是否能正常拾音； 3、通过云平台管理系统，远程监测设备的运行参数，如设备的 CPU、内存使用率，网络带宽占用情况等，及时发现潜在的性能问题。利用远程监控功能，查看设备的在线状态、录播任务执行情况，确保设备在无人值守时也能正常工作； 4、定期对云录播设备进行清洁，包括摄像头镜头、麦克风、录播主机外壳等，防止灰尘等杂物影响设备性能。对设备的连接线缆进行检查和整理，确保线缆连接牢固，无破损、老化等现象，避免因线缆问题导致设备故障； 5、当硬件出现故障时，如摄像头画面模糊、麦克风声音异常、录播主机死机等，及时进行维修。对于损坏的硬件部件，如硬盘、电源适配器等，要及时更换，保证设备正常运行。定期对硬件设备进行性能检测，如检测摄像头的分辨率、帧率，麦克风的灵敏度等，对于性能下降的设备及时进行维修或更换； 6、及时更新云录播设备的操作系统、录播软件等，以修复软件漏洞，提升系统的稳定性和功能。对云录播设备的配置参数进行检查和调整，确保设备的录像格式、存储路径、录制计划等设置正确； 7、质保服务：提供配件免费更换服务（单个配件金额低于 1000 元，免费更换） 8、驻场服务：为满足信息化系统的正常运行，提供人员驻场服务。	18 人 月
	信息发布	1、巡查 56 台信息发布大屏和信息发布平台情况，每季度一次；2、对校园内各处的信息发布屏进行定期检查，查看屏幕是否有坏点、显示是否清晰、色彩是否正常，清洁屏幕表面灰尘，确保显示效果良好。检查显示屏的支架、外壳等是否牢固，有无损坏、变形等情况，保证设备安装安全；3、针对用于信息发布的设备，定期检查其运行状态，确保设备能正常开机、播放视频和图片等内容。检查设备的接口是否松动、损坏，如 HDMI 接口、USB 接口等，保证与显示屏及其他设备的连接稳定。清理设备内部灰尘，检查散热风扇是否正常运转，防止设备因过热出现故障；4、服务器是信息发布系统的核心设备，要定期检查服务器的硬件状态，包括 CPU、内存、硬盘等使用情况，确保服务器有足够的资源来支持系统运行。检查服务器的网络连接是否正常，网络接口是否有松动、损坏等问题，保证服务器与校园网络的通信稳定；5、对信息发布软件进行定期更新，确保软件功能的完整	4 人 月

		性和稳定性，根据校园需求对软件进行功能调整和优化。检查软件的配置参数是否正确，如播放列表设置、发布时间设置、显示效果设置等，保证信息能按照预定的方式发布和展示；6、其他维护材料、如跳线、尾纤、线管、扎带等耗材；7、质保服务：提供配件免费更换服务（单个配件金额低于1000元，免费更换） 8、驻场服务：为满足信息化系统的正常运行，提供人员驻场服务。	
E 智慧教学管理系统运维	教学管理系统运行维护	教学管理系统运行维护： 涉及到选课管理、过程性评价、学生请假、综合课程、教学班考勤管理、成长记录等； 1、选课功能使用支持，包括问题处理以及数据维护； 2、过程性评价功能使用支持，包括问题处理以及数据维护； 3、教学班考勤管理功能使用支持和数据统计，包括问题处理以及数据维护； 4、综合课程功能使用，包括问题处理以及数据维护； 5、成长记录，学生成绩、评优各类查询支持； 6、学生请假的功能使用支持，包括问题处理以及数据维护； 7、教育教学第三方诊断评估数据支持； 8、课程体系管理； 9、教学管理系统的移动端服务； 10、针对基础数据、业务数据进行维护处理，提供业务接口调整和业务流程调整等技术服务。	6 人月
	成绩诊断系统运行维护	成绩诊断系统运行维护： 配合学校，完成月考、期中考试、期末考试的学生各次成绩对比成绩单生成，包括学生信息维护、学生教学班维护、学生成绩整理、学生成绩单生成等支持与维护工作。其他成绩分析生成，包括学生成绩排名成绩单、教学班考试细目分析、教学班学科匹配度、教学班数据分析成绩单等成绩报告的支持与维护工作。	5 人月
	成绩管理系统运行维护	成绩管理运行维护： 常用成绩相关功能依据每学年要求不同，维护计算规则、模板显示、学分计算等功能； 日常的系统维护，包括成绩导入、课程管理、成绩汇总、学科评级统计、学分统计、学科成绩、学生成绩单、学生成绩单下载、周历等全部功能的支持与维护工作。	3 人月
	校园办公类功能运行维护	校园办公类功能运行维护： 对系统功能进行运行配置及维护，根据每年的实际组织机构调整和人员变动，针对性就用车、盖章、请假、各类申请事项等流程修改和配置调整；会议及场馆预约管理功能运行状态监控，确保多人预约时不发生卡顿和拥堵，高频预约时段对系统进行调整，包括系统配置、调整数据库性能等；提供各类数据特定查询、导出整理服务，支持不同部门对通知公告分类汇总整理，提供各类文件资源整合或发布服务。资产	4 人月

		信息维护，配合老师完成资产部分数据整理、导入导出服务、功能参数设置等；校园访客管理流程体验优化，配合安全部门设置不同类型活动访问预约流程，结合实际运行完成数据核查及使用体验调整。对各模块功能进行运行检查和版本维护，确保功能的完整性和安全性。	
	教学服务平台运行维护	教学服务平台运行维护： 1、教研资料，完成教研资料平台教师账号开通，视频、文档等资料的维护，权限设置，系统后台维护等； 2、在线课程平台，完成在线课程平台教师账号开通，视频、文档等资料的维护，权限设置，系统后台维护，学生登录支持等。提供建立课程，课程学习数据查询和学生学习情况查询等功能支持； 3、校本资源，专题目录建设，权限设置，系统后台维护等。 4、根据内容增加弹性扩充存储空间、调整访问带宽。	3.4 人月
	校园官网运行维护	校园官网运行维护： 1、基础维护，完成官网系统的日常运行检查，日志查看与清理；配套的服务器、数据库检查维护等； 2、技术支持，配合使用部门完成信息发布、数据查询等数据维护，权限管理； 3、提供官网安全服务，每年完成对应云上安全服务，包括WAF、数据库审计、安全中心等。 4、根据内容增加弹性扩充存储空间、调整访问带宽。	1.4 人月

附件 2：质保服务明细表

序号	维修明细	维保承担（单价）	单位	校方承担
1	内置电脑风扇	¥300.00	台	
	主板电池	¥30.00	块	
	千兆 USB 网卡	¥98.00	只	
	网络跳线	¥20.00	条	
	电源插口等易损件	¥98.00	只	
	电源线	¥30.00	根	
	音频线	¥30.00	米	
	HDMI 线	¥385.00	根	
	音视频转接头	¥30.00	只	
	设备维修费	<1000.00 元		>1000.00 元
	设备送修运输费	¥300.00	趟	
2	枪击、半球摄像头	¥950.00	台	
	电源（交流 24V）	¥280.00	块	
	电源（12V\5V）	¥49.00	块	
	对射网桥	¥750.00	套	
	单模、双模光转	¥280.00	套	
	光纤跳线	¥260.00	根	
	交换机	¥106.00	台	
	网线	¥20.00	米	
	水晶头	¥2.00	只	
	网络转接头	¥30.00	只	
	POE 一分二	¥165.00	台	
	设备维修费	<1000.00 元		>1000.00 元
3	设备送修运输费	¥300.00	趟	
	门禁开关	¥30.00	只	
	磁吸锁	¥298.00	套	
	读卡器	¥85.00	只	
	集中供电电源（60W）	¥150.00	块	
	集中供电电源（350W）	¥300.00	块	
	配套支架	¥100.00	套	
	出口门禁一体机	¥850.00	套	
	千兆交换机	¥300.00	台	
	网络转接头	¥30.00	只	
	设备维修费	<1000.00 元		>1000.00 元
4	网络跳线	¥20.00	米	
	水晶头	¥2.00	只	
	网络转接头	¥30.00	只	
	POE 一分二	¥165.00	台	
	音频线	¥30.00	米	
	光纤跳线	¥48.00	根	

	光纤模块	¥850.00	只	
	IP 功放维修	¥850.00	只	
	音视频转接头	¥30.00	只	
	设备维修费	<1000.00 元		>1000.00 元
5	光纤跳线	¥48.00	根	
	网线	¥20.00	米	
	水晶头	¥2.00	只	
	网络转接头	¥30.00	只	
	设备维修费	<1000.00 元		>1000.00 元
	设备送修运输费	¥300.00	趟	
6	光纤跳线	¥48.00	根	
	光纤模块	¥850.00	只	
	网络配置线	¥300.00	条	
	网线	¥20.00	米	
	水晶头	¥2.00	只	
	网络转接头	¥30.00	只	
	电源线	¥30.00	根	
	交换机除尘服务	¥600.00	次	
	设备送修运输费	¥300.00	趟	
	设备维修费	<1000.00 元		>1000.00 元
7	光纤跳线	¥48.00	根	
	光纤模块	¥850.00	只	
	网线	¥20.00	米	
	水晶头	¥2.00	只	
	POE 供电模块	¥400.00	只	
	电源 (12V\5V)	¥49.00	只	
	电源线	¥30.00	根	
	网络转接头	¥30.00	只	
	设备送修运输费	¥300.00	趟	
	设备维修费	<1000.00 元		>1000.00 元
8	精密空调滤网	¥270.00	只	
	加湿罐	¥699.00	只	
	网络转接头	¥30.00	只	
	光纤跳线	¥48.00	根	
	光纤模块	¥850.00	只	
	千兆光电转换模块	¥450.00	只	
	电源线	¥30.00	根	
	外机清洗	¥270.00	次	
	UPS 检测费	¥600.00	次	
	精密空调检测费	¥500.00	次	
	网线	¥20.00	米	
	水晶头	¥2.00	只	
	网络转接头	¥30.00	只	

	设备维修费	<1000.00 元		>1000.00 元
	设备送修运输费	¥300.00	趟	
9	搓纸轮	¥830.00	套	
	进纸器组件	¥850.00	套	
	电源板	¥530.00	块	
	UBS 打印线	¥50.00	根	
	传感器	¥300.00	根	
	网线	¥20.00	条	
	水晶头	¥2.00	只	
	网络转接头	¥30.00	只	
	电源（12V\5V）	¥49.00	只	
	电源线	¥30.00	根	
	设备维修费	<1000.00 元		>1000.00 元
	设备送修运输费	¥300.00	趟	
10	鸿合 ops 主机散热风扇	¥300.00	只	
	希沃 ops 主机散热风扇	¥300.00	只	
	吸尘器滤芯	¥150.00	个	
	电源插口等易损件	¥98.00	只	
	电源线	¥30.00	根	
	音频线	¥30.00	米	
	HDMI 线	¥385.00	根	
	网线	¥20.00	条	
	水晶头	¥2.00	只	
	硬盘	¥780.00	块	
	电源线	¥30.00	根	
	电源（12V\5V）	¥49.00	只	
	网络转接头	¥30.00	只	
	音视频转接头	¥30.00	只	
	设备维修费	<1000.00 元		>1000.00 元
	设备送修运输费	¥300.00	趟	
11	电源板	¥180.00	台	
	集中供电电源（5V40A）	¥300.00	块	
	125A 空开断路器	¥450.00	块	
	250A 空开断路器	¥750.00	块	
	永磁同步电机	¥300.00	台	
	控制板	¥395.00	块	
	信号线	¥30.00	根	
	HDMI 线	¥385.00	根	
	大屏灯珠	¥10.00	个	
	音频线	¥30.00	米	
	DVI 高清线	¥275.00	根	
	网线	¥20.00	米	
	水晶头	¥2.00	只	

电源线	¥30.00	根	
舞台灯电源	¥360.00	块	
舞台灯控制板	¥489.00	块	
舞台灯灯珠	¥33.00	个	
网络转接头	¥30.00	只	
音视频转接头	¥30.00	只	
电源（12V\5V）	¥49.00	只	
设备维修费	<1000.00 元		>1000.00 元
设备送修运输费	¥300.00	趟	

附件 3： 乙方服务承诺

1. 服务期限：我公司将为本项目提供为期 1 年（具体以采购人要求时间为准）的服务。

2. 服务地点：北京亦庄实验中学。

一、信息化设备维保：

（1）对信息化设备硬件进行定期巡检、保养，以保障设备运行正常；

a. 定期对各应用系统进行巡检，并填写巡检记录表，对可能影响的情况要及时协调，防止因设备中断等情况造成系统中断；

b. 定期对职责范围内的设备、系统进行保养性维护，包括设备除尘、排除故障隐患等，并填写设备养护记录表；以确认所有设备及系统工作正常。

（2）定期抽检服务

随机抽查，对系统的运行情况进行检测，并填写记录表。

硬件设备普查工作，建设可实现动态维护的硬件设备档案库，

检查硬件实际配置与设备登记表是否相符。

（3）对故障设备的维修

在响应时间内完成故障设备的维修，维修人员应严格遵守维修规程。

建立硬件应急维修小组，对关键重点岗位及紧急的故障及时响应并及时汇报，对于故障设备的维修由信息中心老师指定的具体技术人员组织监督进行；如需更换零配件，可由供应商提供多家的报价，经我校选择审核确认后，方可进行更换。

（4）环境保护

1) 进入机房的维护人员要自觉接受机房管理人员的监督检查，并自觉遵守机房的各项规章制度，服从机房管理人员的管理。

2) 不准在机房内吸烟、饮食、睡觉。

3) 不准在机房堆放材料和物品。

4) 进入机房的维护人员在走前必须检查机房清洁情况，如发现不干净，必须清扫后才能离开。

5) 未经学校同意，不得任意抄录、复制监控系统数据，不得随意修改系统数据。

6) 维护人员将严格遵守安全保卫及通信保密制度，不得在监控机房做违反安全生产的工作，不得泄露通信机密。

7) 爱护监控设施，不得随意移动监控设备，不得随意输入与监控无关的软件。

8) 维护人员在维护工作过程中必须保持衣着整洁,在日常维护工作中涉及同客户协调时一定要保持良好形象、文明用语。

9) 在维护完毕后,填写修障单,记录修复情况和数据的更新,并作存档处理

二、人员驻场:

1、驻场工作人员应取得相应的专业上岗证或职业技能资格证书;上述人员的简历和相关证件,需提交甲方核查,得到甲方认可后、方可作为乙方工作人员委派至甲方负责本合同项下工作;乙方配备的工作人员调离,应事先征得甲方同意。

2、乙方所有值守人员须遵守上下班工作时间并适当提前上岗,工作时间内值守人员如有需要暂时离开工作岗位的事情如用餐、休息、如厕等,任何时间内均应保证至少有一人在工作岗位值班。能够适应加班工作、必要的节假日工作,能够满足快速响应、临时到校的需求;

3、乙方在岗人员因特殊原因要外出离开岗位的,应征求甲方负责人同意,并在有人顶岗时方可离开。

4、驻场值守人员要认真做好工作记录,对工作过程中发现的异常情况应及时上报并协助处理,值班工作记录保留存档。

5、乙方公司负责驻场人员的工资、保险、福利、培训等全部费用。上岗前乙方需要经过公安部门的身份核录,连同该等人员的身份证复印件、劳动合同复印件、社保缴纳证明等资料报甲方备案。

6、驻场人员的服务与管理必须服从、服务于甲方的办公、教学和管理需要,不得擅自减少服务内容、更改服务时间、降低服务标准。乙方接受政府有关部门及甲方的监督、指导,不断完善管理服务,确保做好各项管理和服务工作,并切实做好相关保密工作。

7、乙方负责按本合同约定为甲方提供服务的人员必须是乙方员工,并保证在甲方项目服务的值守人数,不少于合同约定人数,如出现缺人而3天内又不能补充合格人员时,乙方愿意接受甲方按人天计算,扣除应支付给乙方的费用,连续7天出现缺人的问题时,乙方愿意额外接受甲方5000元/次的扣款处罚,缺人情况严重于上述情形时,甲方可以直接解除和乙方的合同。

8、驻场人员每天检查学校各楼层网络运行状态是否正常、需每天登录校园广播管理平台查看系统日志,检查服务器及教室终端运行情况。每天登录录播管

理平台检查预约录课状态，查看设备在线情况，并做好课程录制技术支持。每天检查各楼信息发布大屏，服务器是否正常运行。完成各教室大屏、教师机、打印机等设备的维护。切实做好电教设备器材的防火、防盗、防潮、防磁、防腐、防冻工作。做好计算机房、广播的管理。熟悉各设备的性能、使用和基本的维护方法，经常进行测试，及时发现故障并排除。教师上课期间应协助处理一些偶发故障，保证教学顺利进行。

三、巡检售后服务

1. 服务获取方式：我公司将针对本次项目建立完善的售后服务体系，主要服务方式（不限于）获取如下：

序号	售后联系人信息	
1	售后服务经理	卢晓阳
2	售后服务技术支持	陈礼
序号	联系方式	
1	电话	15037475915
2	电话	13263968255

2. 远程维护：技术支持工程师可通过互联网远程登录进行分析，快速而直接地对各种软硬件问题进行诊断，及时解决问题。

3. 现场技术支持：专业技术人员赶赴现场，为客户解决各种问题，并针对该问题在本地进行现场技术培训。

4. 巡检服务：公司每年定期对实施的工程和提供的设备进行巡回检查，并出具巡检报告。

5. 服务档案：在签订合同后，我公司就为客户在用户服务系统中开列专门的服务账户，所有的服务过程都将记录到专用的用户服务档案中，便于展开针对性服务，并经过服务分析提高服务的效率和质量。

附件 4： 服务绩效考核细则

为全面、客观地评价信息化服务质量，本合同的绩效考核实行“重大活动”“日常”“季度结算评价”与“学期诊断评价”相结合的方式。考核满分为 100 分，由以下四个维度构成：

1. 重大活动（25 分/季度）

指学校开学典礼、毕业典礼、考场保障、全校性教学活动等重大场景。因乙方原因导致活动相关网络、系统或设备发生重大故障，严重影响活动进程或造成严重不良影响的，每发现一次事故扣 1 分，扣完为止。

- 1) 凡发生重大责任事故，一次扣除相关责任主体经济处罚金 1-5 万元。经济处罚金额根据事故严重程度、责任主体过错大小、造成的损失及不良影响综合确定。
- 2) 连续三次出现重大事故，扣除季度度服务费总额的 10%作为违约金，甲方有权解除合同。

2. 日常（25 分/季度）

指乙方是否严格按照合同约定及学校信息中心规定的巡检计划、巡检项目、巡检标准，执行日常硬件设备与软件系统的巡检工作，并按时提交真实、完整的巡检报告。每发现一次巡检缺失、造假或未按时提交报告，扣减 1 分，扣完为止。

3. 季度结算评价（25 分/季度）

由月度重要事项所涉及的年级或部门作为主要评价主体，围绕响应时效、配合程度、问题解决效果、沟通协作等方面进行评价。评价结果按百分制折算后计入本项得分，折算公式为：本项得分=评价百分制得分×25%。

4. 学校诊断评价（25 分/学期，每学期末执行）

每学期末，由学校诊断中心依据该学期内乙方整体服务表现出具《信息中心运维团队诊断评价》并进行综合评分（百分制），折算后计入本项得分，折算公式为：本项得分=综合评议百分制得分×25%。

- 1) 非学期末季度，第 4 项按“季度结算评价”计分，即：季度结算评价分值*2。

季度考核总分由上述四个维度得分合计构成，满分 100 分。结算考核标准如下：

90 分及以上：按当季合同应付金额的 100%结款；

80—89 分：按当季合同应付金额的 100%结款；

70—79 分：按当季合同应付金额的 95%结款；

60—69 分：按当季合同应付金额的 85%结款；

60 分以下：按当季合同应付金额的 70%结款，或暂缓结款，待整改验收合格后另行支付。